BT 30.950-31



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO

# BOLETIM TÉCNICO

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO GORRO CAMUFLADO

1ª Edição
2022



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO

# BOLETIM TÉCNICO

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO GORRO CAMUFLADO

**1ª Edição**
**2022**

# ÍNDICE DE ASSUNTOS

Pag

1 Finalidade.......... 03
2 Objetivos.......... 03
3 Legislação.......... 03
4 Amostragem.......... 03
5 Características Gerais.......... 03
6 Desenhos Técnicos.......... 07
7 Características Específicas.......... 11
8 Dimensões.......... 12
9 Identificação.......... 12
10 Avaliação de Conformidade para Recebimento do Material.......... 14
11 Disposições Finais.......... 14
12 ResponsáveisTécnicos.......... 15
13 Ato de Aprovação 15

## 1. FINALIDADE

Este Boletim Técnico (BT) tem por finalidade estabelecer as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento do gorro camuflado.

## 2. OBJETIVOS

2.1 Especificar e padronizar os materiais adquiridos pela Diretoria de Abastecimento (D Abst) destinada à cadeia de suprimento;

2.2 Garantir os padrões mínimos de qualidade aceitável para o material;

2.3 Estabelecer os requisitos técnicos mínimos para aceitação do material; e

2.4 Definir a metodologia para avaliação da conformidade do material.

## 3. LEGISLAÇÃO

3.1 Na aplicação deste documento é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e avaliação do produto. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as que se seguem**.

3.1.1 AATCC 20 - "*Fibers in Textiles: Identification*".

3.1.2 AATCC 20A - *"Analysis of Textiles: Quantitative".*

3.1.3 ABNT NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

3.1.4 ABNT NBR 12546 - Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

3.1.5 ABNT NBR 12071: Artigos confeccionados para vestuário – Determinação das dimensões.

3.1.6 ABNT NBR NM ISO 3758 - Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos.

3.1.7 Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

## 4. AMOSTRAGEM

A amostragem deve obedecer às condições previstas no instrumento convocatório.

## 5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1 O Gorro Camuflado é confeccionado em tecido camuflado, **conforme especificação do tecido camuflado em vigor determinado no instrumento convocatório**.

### 5.2 Gorro

5.2.1 Compõe-se de pala, copa (topo, lateral e fita), folho e forro (Figura 1).

5.2.2 As costuras devem apresentar 3,5 pontos/cm (tolerância: ± 0,5 pontos/cm).

5.2.3 Tamanhos: de 54 a 62.

## 5.3 Pala

5.3.1 Confeccionada em tecido duplo, tendo em seu interior uma alma de polietileno com 0,8 mm de espessura, sendo a borda debruada com o mesmo tecido, apresentando 8 (oito) linhas de pesponto, conforme discriminação abaixo (Figura 2).

a. 1ª Linha – Pertence ao pregar debrum.

b. 2ª Linha – Distante 7 mm da borda interna do debrum.

c. 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, e 7ª Linhas - Equidistantes 7 mm entre si.

d. Entre a 7ª e 8ª Linhas de pesponto ficará uma distância de: 10 mm (tamanhos 55 e 56), 15 mm (tamanhos de 57 a 59) e 20 mm (tamanhos de 60 a 62).

5.3.2 A pala é unida à copa com máquina de uma agulha ponto fixo, de maneira que o acabamento não fique aparente.

5.3.3 Entre a alma da pala e a união da copa deverá haver uma folga de 8 mm para permitir ajustes à cabeça durante o uso.

5.3.4 A alma da pala deverá ter 3 (três) tamanhos (formato meia-lua) conforme tabela 4.

## 5.4 Copa (topo, lateral e fita)

5.4.1 Formada por 3 (três) tecidos: o topo (em forma de elipse), a lateral e a fita (retangulares), contornando todo o perímetro e formando a altura do gorro, sendo a parte posterior mais elevada do que a anterior (Figura 3).

5.4.2 A costura de união da lateral deverá ficar na parte posterior do gorro, tendo etiqueta de identificação inserida internamente (centralizada na altura da lateral).

5.4.3 Os 3 (três) tecidos da copa deverão ser unidos entre si com máquina de uma agulha e margem de costura de 8 mm e pespontados, também, com máquina de uma agulha ponto fixo a 1 mm da borda.

5.4.4 A copa é totalmente forrada, sendo o forro confeccionado da mesma maneira que a face externa, exceto pela ausência da fita.

5.4.5 A copa e o forro são unidos de tal maneira que os acabamentos não fiquem aparentes.

## 5.5 Folho

5.5.1 Peça geométrica, tendo os ângulos livres arredondados (Figura 4).

5.5.2 Une-se à fita da copa pelo seu lado retilíneo, em toda borda da mesma, exceto na parte frontal, na qual avança 30 mm de cada lado da pala, permitindo, quando baixado, recobrir as orelhas e a nuca.

5.5.3 Forrado em toda a sua área, tendo uma folga, na parte interna, de 5 mm na união à copa.

5.5.4 O tecido do folho é o mesmo utilizado no forro da copa.

5.5.5 O gorro pode ser usado com o folho dobrado para dentro da copa ou baixado.

## 5.6 Forro

5.6.1 Confeccionado em tecido de poliéster/algodão, na cor marrom.

5.6.2 Na união da fita da copa e do folho existe um espaçamento de 5 mm sem aplicação do forro para permitir a sua dobragem.

## 5.7 Procedimentos para medição

5.7.1 Acomodar o gorro bem armado, sem dobras ou pregas, conforme ilustração das Figuras 5, 6 e 7.

5.7.2 AB - largura da pala: posicionar a fita métrica no extremo A e fazer a leitura em B.

5.7.3 BC - comprimento do ponto de união da pala à fita da copa a sua extremidade: posicionar a fita métrica no extremo B e fazer a leitura em C.

5.7.4 DE - comprimento do topo (elipse): posicionar a fita métrica no extremo D e fazer a leitura em E.

5.7.5 FG - largura do topo (elipse): posicionar a fita métrica no extremo F e fazer a leitura em G.

5.7.6 HI - largura da fita: posicionar a fita métrica no extremo H e fazer a leitura em I.

5.7.7 JL - altura do traseiro do gorro com folho para dentro: posicionar a fita métrica no extremo J e fazer a leitura em L.

5.7.8 MN - altura do traseiro do gorro com folho para baixo: posicionar a fita métrica no extremo M e fazer a leitura em N.

5.7.9 OP - altura do dianteiro do gorro: posicionar a fita métrica no extremo O e fazer a leitura em P.

5.7.10 QR - transpasse do folho na pala: posicionar a fita métrica no extremo Q e fazer a leitura em R.

5.7.11 SS' - perímetro interno da copa com folho para dentro: posicionar a fita métrica em S e fazer a leitura em S'.

**Obs:** A cota SS' deve ser medida, de forma circunferencial, acompanhando a borda interna do folho. Esta medida é que determina o tamanho nominal do gorro.

## 5.8 Guia para utilização das linhas de costura

5.8.1 Para as costuras e pespontos feitos com o ponto fixo.

a. Linha número 01 na agulha.

b. Linha número 01 na bobina.

5.8.2 Para travetes.

a. Linha número 01 na agulha.

b. Linha número 01 no "*looper*".

# 6. DESENHOS TÉCNICOS

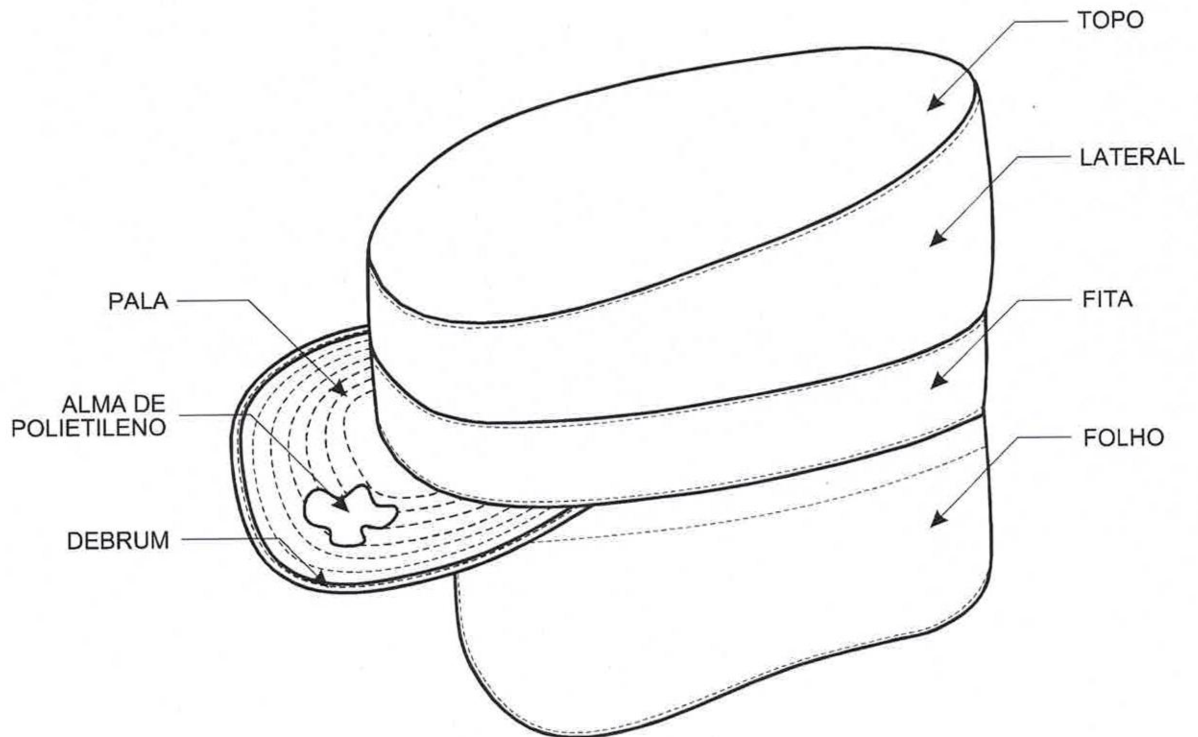



Figura 1 – Gorro com Pala Camuflado

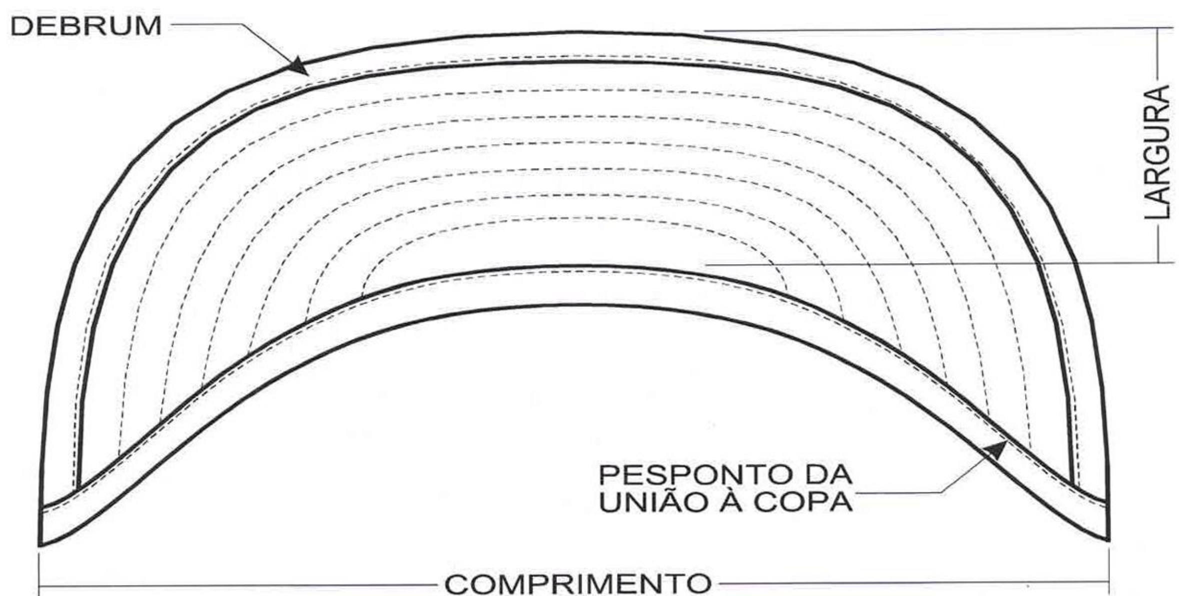



Figura 2 – Pala

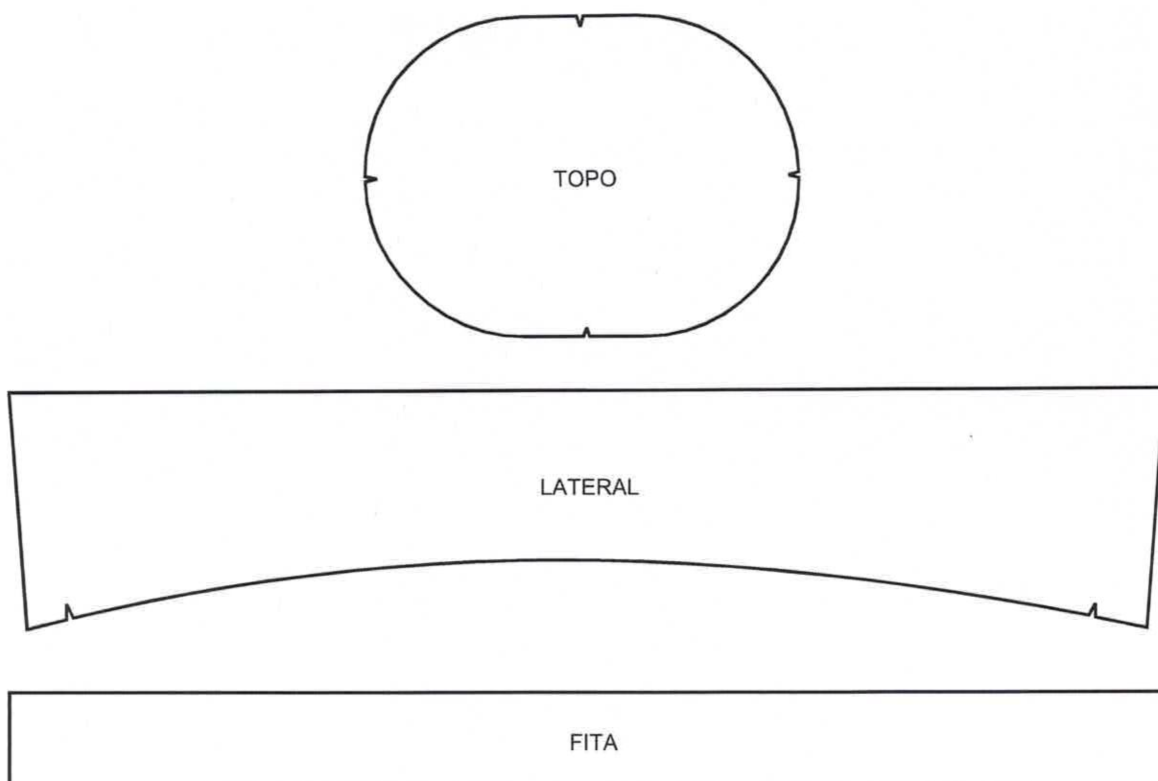



Figura 3 – Componentes da Copa

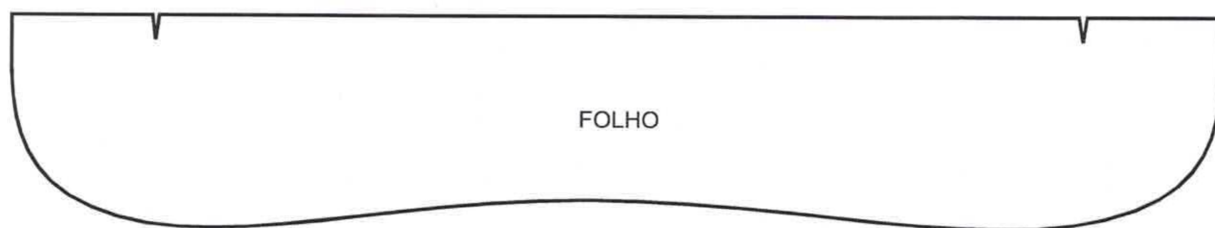



Figura 4 – Folho

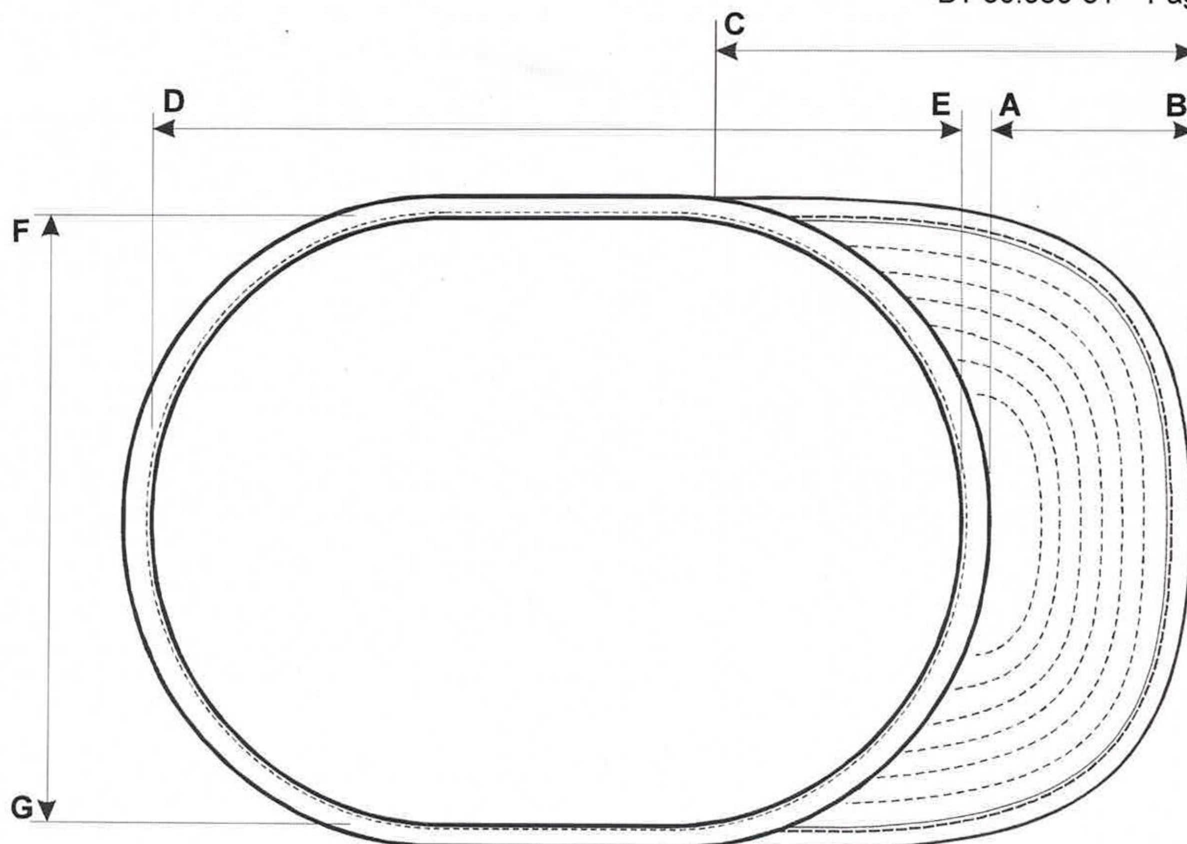



Figura 5 - Vista Superior do Gorro

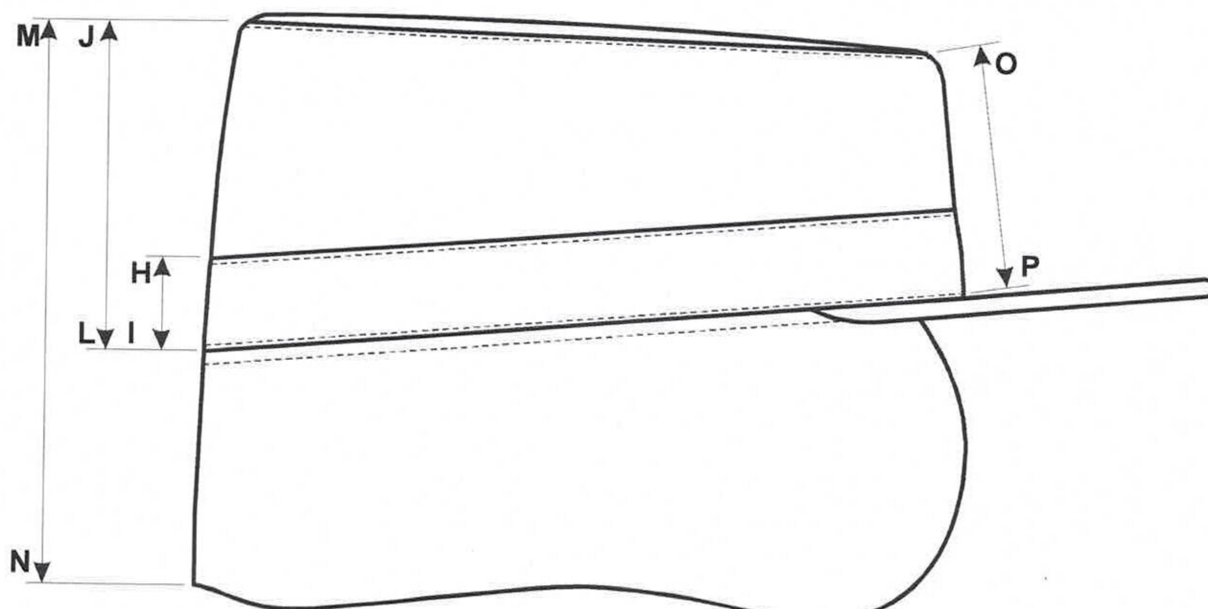



Figura 6 – Vista Lateral do Gorro

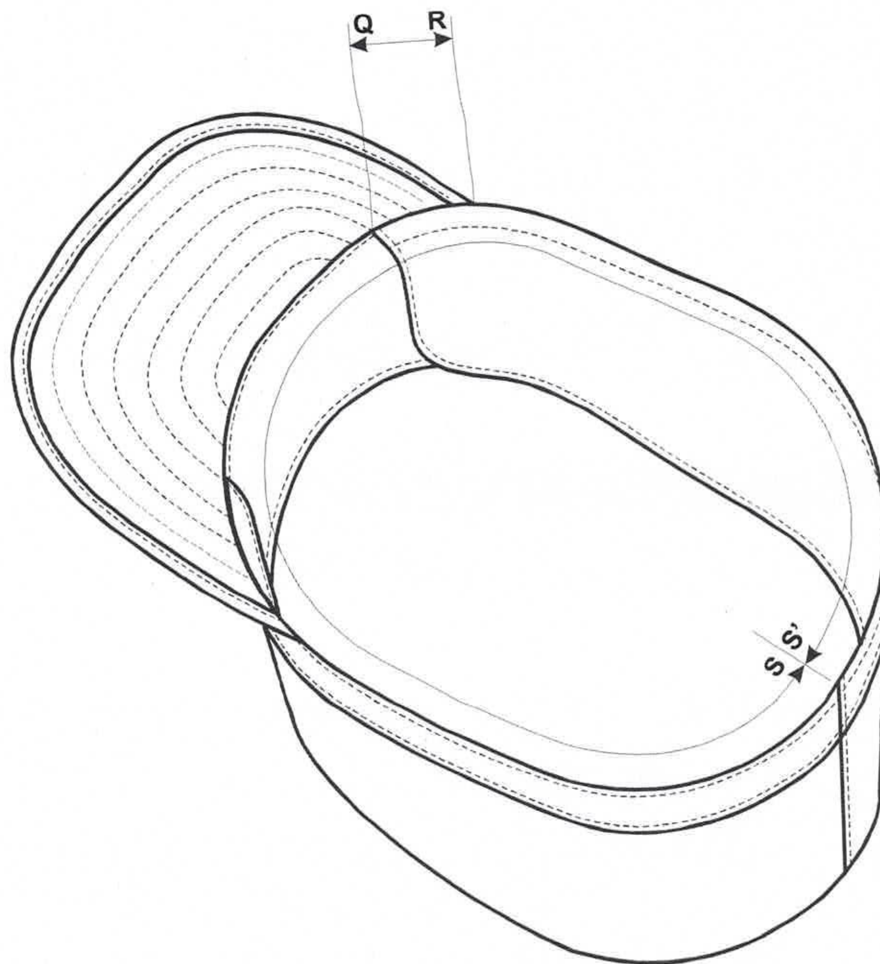



Figura 7 – Vista Interna do Gorro

RGF

# 7. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

## 7.1 Matéria Prima e Requisitos de Produto

### 7.1.1 Tecido do Gorro

O Gorro Camuflado é confeccionado em tecido camuflado, **conforme especificação do tecido camuflado em vigor, determinado no instrumento convocatório.**

### 7.1.2 Tecido do Forro do Gorro

Tabela 1 – Forro do Gorro

| Característica | Norma | Especificação | Tolerância |
|---|---|---|---|
| **Composição** | AATCC 20<br>AATCC 20A | 67% poliéster<br>33% algodão | ± 3% |
| **Gramatura** | NBR 10591 | 100 g/m² | mínimo |
| **Armação** | NBR12546 | Tela 1x1 | ---- |
| **Cor** | Inspeção Visual | Marrom | ---- |

## 7.2 Aviamentos

Tabela 2 – Pala

| Características | Especificação |
|---|---|
| **Composição** | Polietileno |
| **Espessura** | 0,7 a 1,0 mm |

Tabela 3 – Linha de costura

| Características | Especificação |
|---|---|
| **Composição** | 100% poliéster – almada com filamentos contínuos |
| **Título** | Etiqueta 120/ Tex 27 (aproximado) |
| **Cor** | Verde oliva |
| **Nota:** A linha não deverá apresentar metamerismo. | |

# 8. DIMENSÕES

Tabela 4 – Medidas Básicas (mm)

| TAMANHOS | Largura da Pala (alma) | Comprimento da Pala (alma) | Espessura da Pala (alma) | SS' |
|---|---|---|---|---|
| 54 | 47±5 | 171±5 | 0,7 a 1,0 | 540±10 |
| 55 | 47±5 | 171±5 | 0,7 a 1,0 | 550±10 |
| 56 | 47±5 | 171±5 | 0,7 a 1,0 | 560±10 |
| 57 | 52±5 | 176±5 | 0,7 a 1,0 | 570±10 |
| 58 | 52±5 | 176±5 | 0,7 a 1,0 | 580±10 |
| 59 | 52±5 | 176±5 | 0,7 a 1,0 | 590±10 |
| 60 | 58±5 | 181±5 | 0,7 a 1,0 | 600±10 |
| 61 | 58±5 | 181±5 | 0,7 a 1,0 | 610±10 |
| 62 | 58±5 | 181±5 | 0,7 a 1,0 | 620±10 |

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas.
2) Nas medidas **BÁSICAS** do produto acabado, constantes na tabela 4, caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, o **MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO AO USO**.

Tabela 5 – Medidas Não Críticas (mm)

| TAMANHOS | AB | BC | DE | FG | HI | JL | MN | OP | QR | Tolerância |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 54 | 55 | 115 | 184 | 137 | 30 | 95 | 165 | 60 | 30 | Tabela 2 |
| 55 | 55 | 115 | 187 | 140 | 30 | 95 | 165 | 60 | 30 | |
| 56 | 55 | 115 | 190 | 143 | 30 | 95 | 165 | 60 | 30 | |
| 57 | 60 | 125 | 193 | 146 | 33 | 98 | 165 | 63 | 35 | |
| 58 | 60 | 125 | 196 | 149 | 33 | 98 | 165 | 63 | 35 | |
| 59 | 60 | 125 | 199 | 152 | 33 | 98 | 165 | 63 | 35 | |
| 60 | 65 | 135 | 202 | 155 | 36 | 101 | 165 | 66 | 40 | |
| 61 | 65 | 135 | 205 | 158 | 36 | 101 | 165 | 66 | 40 | |
| 62 | 65 | 135 | 208 | 161 | 36 | 101 | 165 | 66 | 40 | |

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas.
2) Nas medidas **NÃO CRÍTICAS** do produto acabado, constantes na tabela 5, a peça deverá apresentar a devida harmonia, que não comprometa visualmente a simetria do produto e não deverá apresentar resultados distorcidos em relação às especificações, ao serem avaliadas técnica e visualmente.
3) O laboratório responsável para realizar a conferência metrológica, deverá executar a medição de **TODAS AS MEDIDAS** da tabela 5, e as mesmas deverão constar no relatório de ensaio emitido.
4) Caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, **PARA QUE O MATERIAL SEJA CONSIDERADO ADEQUADO AO USO**, os fornecedores confeccionistas deverão apresentar uma declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, com notório saber na área têxtil, declarando para os devidos fins que **AS NÃO CONFORMIDADES NÃO COMPROMETEM A HARMONIA E A VESTIBILIDADE DA PEÇA E NÃO PREJUDICAM O DESEMPENHO OU VIDA ÚTIL DO PRODUTO.**

# 9. IDENTIFICAÇÃO

9.1 A peça dever possuir etiqueta de identificação em tecido branco, com no mínimo, as informações da Figura 8, e etiqueta de conservação, contendo instruções para a lavagem e manutenção da peça.

**9.1.1 NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM AS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO E/OU CONSERVAÇÃO, E/OU COM AUSÊNCIAS E/OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NAS MESMAS.**

| |
|---|
| **Razão Social**<br>**Nacionalidade da Indústria**<br>**CNPJ**<br>**Tamanho**<br>**Composição**<br>**Contrato Nr XX/XX-COLOG**<br>**Lote**<br>**Semestre/Ano de Fabricação**<br>**NEE/NSN/ID SIGELOG**<br>**Exército Brasileiro**<br>**Venda Proibida** |

Figura 8 – Etiqueta de identificação

9.2 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis e ABNT NBR NM ISO 3758.

9.3 A informação do Número de Estoque do Exército (NEE) ou Nato Stock Number (NSN) ou ID SIGELOG, na etiqueta de identificação, deverá obedecer às tabelas 6, 7 ou 8, a depender do tecido utilizado e do tamanho do conjunto a que o gorro compõe.

Tabela 6 - ID SIGELOG do Gorro Camuflado (Tecido de Alta Resistência), vinculado ao tamanho do conjunto.

| TAMANHO DO GORRO | PONTUAÇÃO DO CONJUNTO | ID (SIGELOG) |
|---|---|---|
| 54 e 55 | Conjunto PP | 68998 |
| 56 e 57 | Conjunto P | 68994 |
| 58 | Conjunto M | 68995 |
| 59 e 60 | Conjunto G | 68996 |
| 61 e 62 | Conjunto GG | 68997 |

Tabela 7 – NEE do Gorro Camuflado (Tecido de Alto Desempenho), vinculado ao tamanho do conjunto.

| TAMANHO DO GORRO | PONTUAÇÃO DO CONJUNTO | NEE |
|---|---|---|
| 54 e 55 | Conjunto PP | 8405BR1539327 |
| 56 e 57 | Conjunto P | 8405BR1539309 |
| 58 | Conjunto M | 8405BR1539311 |
| 59 e 60 | Conjunto G | 8405BR1539313 |
| 61 e 62 | Conjunto GG | 8405BR1539315 |

Tabela 8 - NEE do Gorro Camuflado (Tecido de Alta Solidez), vinculado ao tamanho do conjunto.

| TAMANHO DO GORRO | PONTUAÇÃO DO CONJUNTO | NEE |
|---|---|---|
| 54 e 55 | Conjunto PP | 8405BR1539317 |
| 56 e 57 | Conjunto P | 8405BR1539329 |
| 58 | Conjunto M | 8405BR1539331 |
| 59 e 60 | Conjunto G | 8405BR1539319 |
| 61 e 62 | Conjunto GG | 8405BR1539321 |

## 10. AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA RECEBIMENTO DO MATERIAL

10.1 Do quantitativo total da amostra, 01 (uma) unidade deverá ser submetida a D Abst para avaliação de conformidade por inspeção visual, conforme boletim técnico específico.

10.2 As demais unidades da amostra deverão ser submetidas aos seguintes ensaios laboratoriais previstos:

10.2.1 Na especificação do tecido camuflado em vigor determinado no instrumento convocatório, conforme detalhado naquele próprio documento.

10.2.2 Na Tabela 1 (Forro do Gorro) do presente documento; e

10.2.3 Nas Tabelas 4 (Medidas Básicas) e 5 (Medidas Não Críticas) do presente documento.

**10.3 Critérios para a aprovação do material:**

10.3.1 Será considerado adequado o material que:

a. Não apresentar nenhuma não conformidade, ou apresentar apenas não conformidades classificadas como toleráveis ou melhorias, **na avaliação por inspeção visual prevista no item 10.1**; e

b. Não apresentar **NENHUMA** não conformidade nos resultados dos ensaios laboratoriais previstos no item 10.2, salvo, **não conformidades dimensionais da Tabela de Medidas Não Críticas**, apenas quando apresentada declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, competente da área têxtil, declarando para os devidos fins que a não conformidade não compromete a harmonia e a vestibilidade da peça e não interfere no desempenho ou vida útil do produto.

**10.3.2 CASO CONTRÁRIO AO PREVISTO NO ITEM 10.3.1, O MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO.**

## 11. DISPOSIÇÕES FINAIS

### 11.1 Fabricação

**11.1.1 Este documento estabelece as especificações e requisitos mínimos para aceitação do objeto. Qualquer desvio de especificação, sem prévia autorização da Diretoria de Abastecimento, poderá acarretar na rejeição do material.**

11.1.2 Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas neste documento. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

11.1.3 Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos deste documento.

11.1.4 Garantia da Qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de

fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

### 11.2 Fiscalização

11.2.1 O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições do presente documento estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

11.2.2 Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um documento onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições deste boletim, e que as matérias-primas utilizadas na sua fabricação e embalagem foram aceitas em obediência às normas específicas.

11.2.3 O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico, na ocasião da inspeção, os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

### 11.3 EMBALAGEM

De acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

## 12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| Brasília, 28 de setembro de 2022.<br>**MARCO POLO AGRA S. SANTOS – Cap QEM**<br>Adj da SCCE/D Abst | Brasília, 28 de setembro de 2022.<br>**FABIANO ANDERSON A. DAS NEVES – Cap QEM**<br>Adj da SCCE/D Abst |

## 13. ATO DE APROVAÇÃO

| Aprovo o Boletim Técnico n° 30.950-31 – 1ª Ed. – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO GORRO CAMUFLADO. | |
|---|---|
| Brasília, 28 de setembro de 2022.<br>**JOSÉ M. L. MARTINS DE SÁ – Cel QEM**<br>Rsp pelo Chefe da Seção da SCCE | Brasília, 28 de setembro de 2022.<br>**Gen Bda RENATO CALDEIRA IGREJA**<br>Diretor de Abastecimento |